

ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

Année 1933

N^o 31

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT VÉTÉRINAIRE

(DIPLOME D'ÉTAT)

Soutenue devant la Faculté de Médecine de Paris en 1933

PAR

VANDENBUSSCHE Roger

Né le 30 Août 1908, à NANCY (Meurthe-et-Moselle)

Contribution à l'Etude Radiologique
Normale et Pathologique
du Thorax du Chien

JURY

Président : M. STROHL, Professeur à la Faculté de Médecine.

Assesseurs : M. ROBIN.
M. COQUOT.

} Professeurs à l'Ecole Nationale Vétéri-
naire d'Alfort.

PARIS

VIGOT FRERES, ÉDITEURS

23, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 23

1933



Digitized by the Internet Archive
in 2026

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE RADIOLOGIQUE
NORMALE ET PATHOLOGIQUE
DU THORAX DU CHIEN

ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

Année 1933

N° 31

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT VÉTÉRINAIRE

(DIPLÔME D'ÉTAT)

Soutenue devant la Faculté de Médecine de Paris en 1933

PAR

VANDENBUSSCHE Roger

Né le 30 Août 1908, à NANCY (Meurthe-et-Moselle)

Contribution à l'Etude Radiologique
Normale et Pathologique
du Thorax du Chien

JURY

Président : M. STROHL, Professeur à la Faculté de Médecine.

Assesseurs : M. ROBIN.

M. COQUOT.

{ Professeurs à l'Ecole Nationale Vétéri-
naire d'Alfort.

PARIS

VIGOT FRERES, ÉDITEURS

23, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 23

1933

PERSONNEL ENSEIGNANT DE L'ÉCOLE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

Directeurs honoraires : MM. P.-J. CADIOT et H. VALLÉE

Directeur : M. E. NICOLAS

Professeurs honoraires : MM. G. BARRIER, Inspecteur général honoraire
des Ecoles Vétérinaires, P.-J. CADIOT, H. VALLÉE.

PROFESSEURS ET CHARGÉS DE COURS

	MM.
Anatomie descriptive des animaux domestiques.....	BRESSOU.
Physiologie, thérapeutique générale.....	MAIGNON.
Physique et Chimie médicales, toxicologie, pharmacie.	NICOLAS.
Parasitologie et maladies parasitaires, clinique ; Zoologie	HENRY.
Pathologie médicale des équidés et des carnassiers, clinique ; sémiologie et propédeutique, jurispru- dence	ROBIN.
Pathologie chirurgicale des équidés et des carnassiers, clinique ; anatomie chirurgicale, médecine opérá- toire et ferrure.....	COQUOT.
Pathologie bovine, ovine, caprine, porcine et aviaire, clinique ; médecine opératoire, obstétrique.....	LESBOUYRIES.
Pathologie générale et microbiologie, maladies micro- biennes et police sanitaire, clinique.....	PANISSET.
Histologie et embryologie, anatomie pathologique ; autopsies	PETIT.
Zootechnie et économie rurale.....	DECHAMBRE
Agronomie, botanique et hygiène ; matière médicale..	{ DECHAMBRE et HENRY.
Industrie et contrôle des produits d'origine animale...	
	VERGE.

Professeur agrégé : M. LESBOUYRIES

Chef de travaux agrégé : M. SIMONNET

Chefs de travaux :

MM. MONVOISIN, MOUSSU (R.), GORET, VALADE, BRION, BERTHELON.

La Faculté de Médecine et l'Ecole Vétérinaire déclarent que les opinions émises dans les dissertations qui leur sont présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elles n'entendent leur donner ni approbation, ni improbation.



A MES PARENTS

En témoignage de ma grande affection et de ma profonde reconnaissance.

A MONSIEUR DELATTRE

Vétérinaire

Nous le remercions pour l'aimable
accueil qu'il nous a toujours réservé.
Sa haute conscience professionnelle
fut pour nous le plus bel exemple.

A MES MAITRES
DE L'ECOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

A MONSIEUR LE PROFESSEUR STROHL

Qui nous a fait le grand honneur
d'accepter la présidence de notre
thèse.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR ROBIN

En témoignage de notre sincère
gratitude pour la grande bienveil-
lance qu'il n'a cessé de nous té-
moigner.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR COQUOT

Respectueux hommage.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE RADIOLOGIQUE NORMALE ET PATHOLOGIQUE DU THORAX DU CHIEN

Introduction

Les méthodes ordinaires de l'investigation clinique sont généralement suffisantes pour le diagnostic des diverses affections pulmonaires. De même il est possible dans la majorité des cas, de déterminer avec assez de précision, par la percussion et l'auscultation, la nature des cardiopathies dont l'existence a été révélée par quelques-uns des signes de l'insuffisance cardiaque.

Mais si les techniques classiques de la sémilogie médicale nous permettent sans grandes difficultés, de mettre en évidence un îlot de pneumonie, un épanchement pleural, une insuffisance tricuspidiennne, il faut bien reconnaître que pour nombre d'altérations des organes de la cavité thoracique, les procédés que nous ont transmis les cliniciens du siècle précédent se révélaient d'une insuffisance absolue.

La radiologie qui, entre les mains des médecins, est devenue un précieux moyen d'exploration du thorax, n'a fait l'objet dans la pathologie des animaux que d'études fragmentaires, d'ailleurs encore peu nombreuses.

Sur la suggestion de notre Maître le Professeur RO-

BIN, qui a mis à notre disposition l'outillage perfectionné de son service, ainsi qu'un abondant matériel d'études et qui ne nous a pas ménagé ses conseils, nous avons entrepris l'étude systématique de la radiologie des organes de la cavité thoracique chez le chien. En premier lieu, nous nous sommes efforcé de préciser comment se présentait, sous l'écran, ces organes à l'état normal ; puis nous avons relaté les observations les plus caractéristiques qu'il nous a été donné de relever en vérifiant, chaque fois que cela nous était possible, nos constatations par l'autopsie et nous avons cherché à en tirer des déductions pour le diagnostic. Nous nous rendons compte que notre travail est en certains points insuffisant. Nous n'avons pas décrit, par exemple, tous les aspects que peuvent revêtir les broncho-pneumonies infectieuses ou les tuberculoses du poumon, et nous ne sommes pas bien sûr en définitive que la radiologie permette toujours de les distinguer. Notre thèse ne doit être considérée que comme un essai : il faudra sans doute bien des observations pour que la radiologie du thorax fournisse au clinicien tous les renseignements qu'il est en droit d'en attendre.

Cavité thoracique normale du chien

Avant d'entreprendre l'étude des affections siégeant dans la cavité thoracique du chien, il est nécessaire de bien connaître la topographie normale de cette cavité. Nous verrons successivement chacun des organes qui y logent. Les uns sont vus naturellement, les autres, au moyen d'artifices.

LES POUMONS

1° *Position latérale.* — C'est la position la plus commode pour l'animal, et de plus, celle qui permet de voir le mieux les champs pulmonaires. Le sujet est couché soit sur le côté droit, soit sur le côté gauche. Il faut prendre la précaution de tirer vers la tête les membres de devant, afin de dégager le plus possible l'extrémité antérieure des poumons, car on est gêné par les masses musculaires de l'épaule. Les moyens de contention sont simples : fixer la tête et les membres à la table. Il est bon lorsque l'on est seul de passer deux courroies, l'une derrière l'épaule, l'autre au niveau du flanc, liens qui s'attachent de chaque côté de la table. Le chien est plaqué et ne peut bouger. De cette façon l'opérateur a les mains libres pour les différentes manœuvres qu'il peut avoir à faire, ou pour prendre des croquis.



Thorax de chien normal. — Projection latérale

On peut diviser les champs pulmonaires en deux zones d'inégale grandeur : la première en avant du cœur, l'autre en arrière.

La première est limitée en haut par la veine-cave antérieure, en bas par le sternum, en arrière par le bord antérieur du cœur. Cette zone a la forme d'un triangle curviligne. Si le poumon est sain on n'y remarque aucune tache si ce n'est la projection des côtes. A la fin de l'inspiration elle est un peu plus grande par suite d'un léger recul du cœur.

La seconde partie comprend le reste du poumon. Il y passe beaucoup de vaisseaux : l'aorte, la veine-cave postérieure et les veines pulmonaires. Ses limites sont : en haut l'aorte, en partie postérieure le diaphragme ; en avant le bord postérieur du cœur. Au cours des mouvements respiratoires cette zone subit des modifications beaucoup plus importantes que la précédente. A la fin de l'inspiration le diaphragme a reculé d'environ 1 cm. 5 à 2 cm. C'est à ce moment que les champs pulmonaires sont à leur maximum de clarté.

2° *Position sterno-abdominale.* — La lampe étant située sous la table, le chien est couché sur le sternum. Cette position est incommode pour le sujet. Pour le fixer on est obligé de lui écarter les membres. Il se lasse vite et ne cesse de bouger ; de ce fait il est difficile d'obtenir une position telle que la projection de la colonne vertébrale soit au centre des deux champs pulmonaires. Dans bien des cas on a une image de trois quarts.

Elle permet de situer à droite ou à gauche une lésion vue en position latérale. Les parties antérieures du

poumon sont moins dégagées et paraissent plus sombres que le reste.

Le champ pulmonaire droit n'a rien de particulier, à gauche il y a la projection du cœur qui tient beaucoup de place. A chaque inspiration les champs s'agrandissent transversalement grâce aux côtes qui s'écartent, et longitudinalement par le diaphragme qui a la forme d'une calotte.

LA TRACHÉE

On ne la voit qu'en position latérale. Elle apparaît sous la forme d'une bande claire. Elle va de l'entrée de la poitrine à la base du cœur. Légèrement incurvée vers le bas, elle se termine par une tache circulaire très claire due à sa division en bronches. Sa largeur est comprise entre 1 à 3 cm., suivant la taille du sujet.

LE CŒUR

Il est assez difficile de donner les proportions exactes du cœur. Il y a des chiens qui ont une vie très active, d'autres passent leur temps en appartement, par suite le cœur se développe plus ou moins.

Sur vingt et une observations, nous avons obtenu les résultats suivants : dans quinze cas le bord antérieur va au niveau de la quatrième côte, et dans six jusqu'à la troisième côte. Chez certains sujets, le bord va dans le troisième espace intercostal. La variation est donc d'un espace intercostal.

La limite postérieure dans neuf cas atteint la septième côte, dans cinq la sixième côte, dans sept le septième espace intercostal. Ici la variation est d'un

espace et demi. Le cœur et le diaphragme, dans dix-neuf cas se touchent sur quelques centimètres. Il est nécessaire d'établir une distinction suivant le temps de la respiration. Sur quatorze observations ils sont séparés en expiration, dans les cinq autres ils se touchent toujours.

RACES	Touche au diaphragme en expiration	Ne touche pas	Touche en permanence	Ne touche pas en inspiration
Dogue de Bordeaux.....	—	+	—	+
Pékinois	+	—	—	+
Setter Lavrack...	+	—	+	—
Cocker	+	—	—	+
Griffon Allemand	+	—	—	+
Fox	+	—	—	+
Fox	+	—	+	—
Cocker	+	—	—	+
Setter Irlandais..	+	—	—	+
Loulou	+	—	+	—
Cocker	+	—	—	+
Pékinois	+	—	+	—
Berger Allemand.	+	—	+	—
Beauceron	—	+	—	—
Berger Allemand.	+	—	—	+
Fox	+	—	—	+
Berger Allemand.	+	—	—	+
Berger Allemand.	+	—	—	+
Scotch-Terrier ...	+	—	—	+
Berger Allemand.	+	—	—	+
Braque Saint-Germain.	+	—	—	+

D'une façon générale le cœur et le diaphragme se touchent en expiration. Pendant l'inspiration le déplacement du cœur n'a pas la même amplitude que celui du diaphragme, d'où il en résulte une séparation. Nous avons eu un cas où cœur et diaphragme se tou-

chaient lorsque les systoles ventriculaires correspon-
daient à la fin de l'expiration.

Quelle est la hauteur du cœur par rapport à celle de la cage thoracique? Si nous prenons comme unité la distance de la colonne vertébrale à la base du cœur, dans dix cas la hauteur du cœur est deux, dans dix autres deux et demi à deux un tiers, et dans le dernier, trois. Le rapport hauteur du cœur, sur hauteur totale de la cavité thoracique est en général chez les petits chiens de deux tiers. Le cœur est plus globuleux que chez les gros sujets.

Le tableau suivant résume les observations sur les limites du cœur en largeur et en hauteur.

RACES	Côtes situées avant le cœur	Côtes au niveau du cœur	Hauteur du cœur
Fox	1-2-3	4-5-6-7	2
Fox	1-2-3	4-5-6-7	2
Cocker	1-2-3	4-5-6	2
Cocker	1-2-3	4-5-6-7	2
Setter Irlandais....	1-2-3	4-5-6-7	2 1/2
Loulou	1-2	3-4-5-6	2
Cocker	1-2-3	4-5-6-7	2
Pékinois	1-2-3	4-5-6	2
Berger Allemand....	1-2-3	4-5-6-7	3
Berger Allemand....	1-2-3	4-5-6	2 1/3
Beauceron	1-2-3	4-5-6-7	2 1/2
Berger Allemand....	1-2-3	4-5-6-7	2 1/2
Fox	1-2-3	4-5-6-7	2 1/2
Loulou	1-2	3-4-5-6	2
Scotch-Terrier	1-2-3	4-5-6	2 1/2
Berger Allemand....	1-2-3	4-5-6-7	2
Berger Allemand....	1-2	3-4-5-6	2 1/2
Berger Allemand....	1-2	3-4-5-6	2 1/5
Braque S ^t -Germain..	1-2-3	4-5-6-7	2 1/2
Griffon Allemand....	1-2	3-4-5-6	2
Cocker	1-2	3-4-5-6	2

Examinons le cœur seul. Il est animé de deux mouvements. Un mouvement propre provoqué par les contractions que l'on voit très bien, mais dont la rapidité empêche d'analyser toutes les phases à la vue. Le deuxième mouvement est un déplacement antéro-postérieur dû à la respiration. Son amplitude est à peu près la moitié d'un espace intercostal.

L'examen en position sterno-abdominale n'est pas intéressant. Une partie est cachée par la colonne vertébrale. La pointe se trouve à gauche. Une portion plus ou moins grande de cet organe se trouve à droite ou à gauche, suivant que le sujet est plus ou moins penché.

LES VAISSEAUX

La visibilité est variable suivant les sujets. On les distingue mal chez les animaux gras. La *veine-cave antérieure* est située immédiatement sous la trachée. C'est un ruban sombre qui s'amincit du cœur à l'entrée de la poitrine. Elle a de 1 à 2 cm. de large. L'*aorte* se voit à la base du cœur, en partie antérieure. Son début est caché par la trachée. Elle forme un coude, puis va s'accoler à la face inférieure de la colonne vertébrale. Elle se dirige vers l'abdomen. La *veine-cave postérieure* va du diaphragme au bord postérieur du cœur en partie supérieure. Elle est moins large que la veine-cave antérieure. Sa longueur est variable suivant la distance du cœur au diaphragme. Chez les animaux dont les poumons sont très clairs on voit le tronc des veines pulmonaires. Sur une radiographie ces vaisseaux sont visibles. Ils vont en s'irradiant. Leur ombre

se fond graduellement. Ils gênent l'examen du poumon en cet endroit.

LES GANGLIONS

Leur examen doit être fait de préférence en position latérale. Ils forment deux groupes : les bronchiques au niveau de la bifurcation de la trachée et les médiastinaux épars sans aucun ordre dans le médiastin. Chez le chien normal, nous avons essayé à plusieurs reprises de les voir, jamais nous n'y sommes parvenu. Nous faisons varier l'intensité, la pénétration, mais ce fut en vain.

ŒSOPHAGE

Sans artifices on ne peut le voir. Pour y parvenir on fait ingérer de la gélobarine. Les bols forment des taches sombres. Ils se déplacent rapidement, en partie supérieure de la cavité thoracique. On peut aussi passer une sonde en caoutchouc, elle apparaît en noir. Il faut examiner l'animal en position latérale ; en position sterno-abdominale, la colonne vertébrale masque l'œsophage.

LE DIAPHRAGME

Il est étudié en position latérale et sterno-diaphragmatique.

1° *En position latérale.* — Il est incliné à peu près à 45°. Il va d'arrière en avant et de haut en bas. Il est convexe, la convexité vers la tête. Peu avant le sternum

la courbe s'accroît fortement. L'inclinaison et la courbure varient assez peu, suivant les sujets. Ses rapports avec le cœur ont été vus plus haut.

2° *Position sterno-diaphragmatique.* — La convexité générale est plus accentuée, elle a la forme d'une calotte. A droite la courbure est plus forte qu'à gauche. Dans un seul cas ce fut le contraire. L'ombre subit un léger aplatissement à gauche de la colonne vertébrale, à l'endroit où le cœur et le diaphragme se touchent.

PNEUMONIES

Elles forment un chapitre important des affections pulmonaires chez le chien.

OBSERVATION I

Nous examinons le 17 janvier 1931, un chien fox âgé de trois ans. Il se plaint continuellement. Les signes cliniques sont les suivants : discordance, matité à gauche. La percussion est douloureuse. A l'auscultation, il y a un souffle tubaire en expiration et des râles caverneux en inspiration.

Examen radiologique : Les lésions pulmonaires ont la forme de marbrures. Elles sont nombreuses. En avant du cœur il y a une tache claire, verticale, de 7 cm. de long sur 2 cm. de large. La partie supérieure se termine en pointe. C'est une caverne. Lorsque l'animal est en position sterno-abdominale il présente deux poumons différents. A gauche, tout est noir. Il est difficile de trouver des zones d'opacité variable. Le côté droit est clair. Il n'y a que peu de marbrures.

Autopsie : Le poumon gauche est hépatisé. Une section faite dans le lobe cardiaque révèle la présence de la caverne dont l'existence avait été décelée à l'examen radiologique. Le poumon droit a une consistance différente. Le tissu s'aplatit sous le bistouri avant d'être

sectionné : Le chien était couché sur ce côté lorsqu'il est mort, il s'agit d'une légère congestion hypostatique. Les ganglions sont hypertrophiés. Les trachéo-bronchiques et ceux de l'entrée de la poitrine forment une seule masse. Ils n'avaient pas été vus à l'écran car leur ombre était masquée par celle du poumon gauche fortement hépatisé.

OBSERVATION II

Le 16 janvier, un chien berger allemand, âgé de 5 ans, est tamponné par une automobile. Nous le voyons le 19. Il ne mange presque plus. Il tousse. La respiration courte, accélérée, paraît douloureuse.

Examen radiologique. — *Position latérale droite* : Le cœur est plus oblique que d'ordinaire. La pointe ne touche pas au sternum. Le bord postérieur ne touche pas le diaphragme. Le bord antérieur n'est pas net. Nous pensons qu'il y a eu un épanchement sanguin à la surface. Une tache sombre de 3 centimètres va du milieu du cœur à l'extrémité antérieure du sternum. Le reste du poumon précardiaque est moins opaque. La trachée se distingue nettement. Dans le troisième espace intercostal il y a un rond clair de 1 cm. 5 de diamètre.

Derrière la base du cœur, il y a deux taches ovoïdes. L'inférieure a 8 centimètres de long, 5 de large. Elle est bien limitée. La supérieure est plus longue et moins large. Elle s'arrête à 1/2 centimètre du diaphragme. Le tiers inférieur est absolument noir. C'est une caverne contenant du liquide. La première tache est formée par les ganglions trachéo-bronchiques hyper-

trophiés. Des lignes sombres vont au diaphragme. L'une se divise en plusieurs rameaux. Il s'agit de symphyses. En plus de la pneumonie, il y a de la

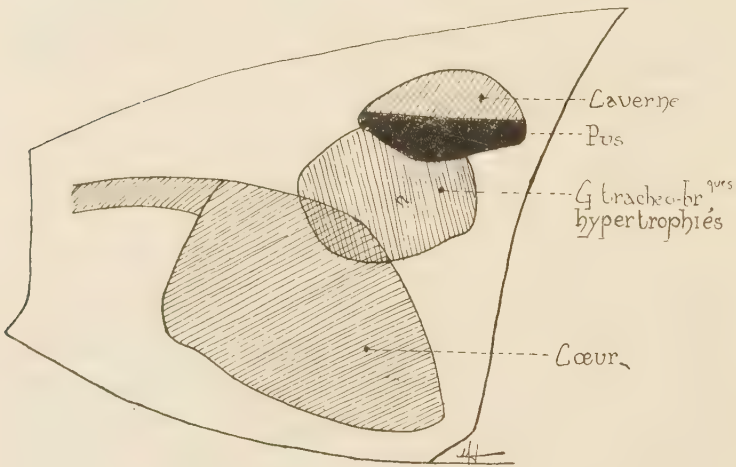


FIG. 1. — Schéma en position latérale d'une cavité et des ganglions trachéo-bronchiques hypertrophiés.

pleurite. Le diaphragme a des mouvements saccadés.

Position sterno-abdominale. — A gauche : Le cœur est situé en majeure partie de ce côté. Entre celui-ci et le diaphragme, il y a une tache très claire. Le reste du champ pulmonaire est sombre. A droite : une bande claire tangente au diaphragme va de la paroi thoracique à la colonne vertébrale. Elle est plus large à ses extrémités. Une zone sombre de même longueur la

précède. Elle tient deux espaces intercostaux. Le reste du poumon est un peu moins noir. Il s'agit d'une pneumonie double avec caverne et pleurite.

Autopsie : Le 27 le sujet est sacrifié.

Pleurésie sèche avec de nombreuses symphyses. Pneumonie double. Le lobe diaphragmatique gauche est une immense caverne remplie de pus et de mucus. Elle s'est comblée en cinq jours, car au premier examen seule la partie inférieure était noire. Elle correspond à la tache supérieure.

OBSERVATION III

Le 16 mars 1932, nous voyons un chien de 4 ans. Depuis un mois il présente les symptômes suivants : ne mange plus avec bon appétit, maigrit et tousse. La respiration est difficile et soubressautante. L'auscultation révèle de nombreux râles sibilants. Matité à droite.

Examen radiologique. — Position latérale : Sur les deux tiers de la hauteur thoracique et en arrière du cœur, on voit une masse noire. Elle est tangente par son bord supérieur à la colonne vertébrale. Elle est uniformément opaque. C'est un lobe pulmonaire hépatisé. Les ganglions trachéo-bronchiques hypertrophiés forment une masse sombre.

La région située en avant du cœur est striée de lignes opaques en petit nombre et peu visibles. Celle située en arrière est marquée de petits points noirâtres qui sont des lésions tuberculeuses calcifiées. Ces points sont mieux vus à la fin de l'inspiration, le poumon rempli d'air étant plus transparent. Dans le reste du poumon il y a quelques marbrures.

Position sterno-abdominale : A droite, nous voyons une masse sombre, en partie postérieure. Elle avait été vue en position latérale. Elle correspond à la matité trouvée à droite par la clinique. Nous sommes en présence d'une pneumonie lobaire.

OBSERVATION IV

Le 10 juin 1932, un scotch-terrier est amené à la clinique de pathologie interne. Depuis cinq jours il ne mange presque plus, la respiration est accélérée. Il y a de la discordance. A l'auscultation, on recueille les signes suivants : A droite, le murmure respiratoire est exagéré ; il n'y a pas de râles. A gauche, pas de murmure respiratoire ; souffle tubaire en avant et quelques râles. La percussion donne de la matité générale de ce côté. A droite, rien.

Examen radiologique. — En position latérale, tout le champ pulmonaire est sombre. Le cœur est assez mal distingué. Il n'y a rien à remarquer ; l'aspect est le même partout. La trachée est visible, mais les vaisseaux pulmonaires ne le sont pas.

En position sterno-abdominale, les deux champs pulmonaires sont très différents. A droite, toute la zone est claire. Il n'y a rien d'anormal. A gauche, tout est noir. On ne peut remarquer aucun détail. Le poumon est tellement pris que la teinte est uniforme. Les rayons X ne peuvent traverser ce bloc hépatisé. Nous avons affaire à une pneumonie unilatérale. Nous pouvons tirer quelques enseignements de ces constatations. Dans le cas de pneumonie double ou unilatérale, la radio ne fait que confirmer le diagnostic.

Lorsqu'il s'agit de pneumonie lobaire, la clinique ne peut pas donner cette précision. On perçoit la matité, mais on ne saurait la localiser à un lobe. Lorsque la pneumonie est bien établie, on ne peut pas distinguer de détails, tout est noir. On différencie des pleurésies en examinant l'animal en position debout, comme nous le verrons plus loin.

PNEUMOTHORAX

C'est une affection assez rare chez le chien. Nous avons observé deux cas.

Premier cas. — Le 7 mai 1931, un chien cocker âgé de 3 mois est amené à la consultation de pathologie médicale de l'Ecole Vétérinaire d'Alfort. Cet animal a été bousculé, la veille, par un cycliste. Il a vomi le sang. Depuis, il est triste, essoufflé et refuse toute alimentation solide ou liquide.

Examen clinique. — L'état général est mauvais. Le chien reste debout, immobile, la tête basse, les membres écartés. Il appréhende tout déplacement. Le pouls est rapide. La température est 38°3. Il y a une polypnée et une discordance intenses. La percussion met en évidence une hypersonorité bilatérale. L'abdomen, assez volumineux, a la paroi tendue. A l'auscultation, le murmure vésiculaire est normal à droite. L'hémithorax gauche est silencieux. Les bruits du cœur sont plus nets à droite qu'à gauche. Le choc précordial n'est ressenti qu'à droite.

Dans l'après-midi du même jour on fait ingérer au chien un repas baryté. Cette opération est rendue difficile par les efforts et la dyspnée. L'examen sous l'écran montre que le transit intestinal n'est pas troublé.

L'examen du thorax en position sterno-abdominale montre une large bande claire le long de la paroi pleu-

rale. Le poumon gauche paraît tassé, ratatiné contre la colonne vertébrale. Il n'a plus aucun contact avec la paroi. Il est tellement comprimé qu'il ne fonctionne plus du tout. Il est impossible de voir tout mouvement respiratoire. Le pneumothorax est généralisé à tout le côté gauche. L'examen en position latérale ne présente pas d'intérêt.

Deuxième cas. — Celui d'un Sealyham-terrier, âgé d'un an. Les commémoratifs sont les suivants : le dimanche 31 janvier, à 11 heures, il est renversé par une auto. Il vomit du sang, fait quinze mètres à toute allure puis tombe inerte pendant cinq minutes. Peu à peu les mouvements respiratoires reviennent et le sujet fait cent mètres seul pour rentrer chez lui. Le lundi matin il demande à manger. Le mardi il ne veut que boire. Son maître l'amène à la visite à cause de la dyspnée. Il ne peut se tenir couché. Il reste toujours assis.

Examen clinique. — Dyspnée, discordance. Légère hypersonorité. Absence de murmure respiratoire à droite ; à gauche, respiration normale en bas.

Examen radiologique. — Position latérale : Une bande très claire va du diaphragme à l'entrée de la poitrine. Elle est tangente au sternum. Sa largeur est d'environ 3 centimètres. Le reste de la cavité thoracique est plus sombre que normalement. Le cœur n'offre rien de particulier.

Position sterno-abdominale : A gauche, le poumon est clair. Aucune trace de lésion n'est visible. A droite, il est décollé de la paroi thoracique, environ 1 centimètre. Trois lobes pulmonaires sont visibles.

La pression de l'air n'est pas assez forte pour empêcher tout mouvement respiratoire. Le poumon até-



FIG. 2. — Radiographie en position sterno-abdominale
d'un pneumothorax gauche.

lectasié se dilate faiblement à chaque inspiration. L'amplitude est de quelques millimètres. Pour percevoir ces changements de volume, il est nécessaire de rétrécir le champ sur les bords d'un lobe à cause de leur rapidité et les déplacements des côtes qui détournent l'attention. L'ombre des lobes montre que la pression des gaz n'est pas répartie uniformément. L'antérieur est beaucoup plus foncé que le postérieur, il est donc plus comprimé. Pour ce dernier, l'opacité n'est pas uniforme. Plus on se rapproche du diaphragme, plus elle se dégrade. Sa distance à la paroi thoracique va en diminuant. Nous remarquons que les gaz ont tendance à s'accumuler dans la partie antérieure. Huit jours après l'animal est vu de nouveau. Il est complètement guéri.

Conclusion. — Le diagnostic radiologique de pneumothorax est possible à la condition de mettre l'animal en position sterno-abdominale ; s'il est examiné en latérale, le renseignement est imprécis ou nul. Dans la deuxième observation, la bande claire peut faire penser à un pneumothorax, mais elle ne donne pas de certitude. Il est facile, avec la radiologie, de suivre au jour le jour la marche vers la guérison et de préciser le pronostic.

CANCER

Nous avons observé un cas chez un chien fox âgé de 8 ans.

Il n'y a pas de commémoratifs. Il est très maigre. L'auscultation ne révèle rien d'anormal. Nous examinons le sujet sous l'écran pour voir s'il n'y a pas d'hypertrophie du foie. Nous ne remarquons rien. Le poumon est plus intéressant. Toute la partie postérieure et le haut de l'extrémité antérieure sont remplies de taches sombres. Elles sont assez rondes, de grosseurs différentes. Quelques-unes ont leur bord nettement limité. Les plus grosses ont environ 1 cm. 5 de diamètre. Elles sont plus opaques en partie postérieure. La trachée et le cœur sont mal distingués.

L'aspect général est celui de pommelures. Beaucoup de nodules cancéreux tranchent sur le tissu pulmonaire qui les entoure.

L'examen en position sterno-abdominale donne le même aspect. Comme plus haut, c'est la partie postérieure la plus atteinte.

Le 20 novembre l'animal meurt. Le tissu pulmonaire est rempli de nodules cancéreux. Le tissu sain est en quantité infime. La surface est toute bosselée. Du côté droit, une symphyse unit le poumon au diaphragme.

Cette forme nodulaire du cancer était facile à diagnostiquer du point de vue radiologique. L'étendue

des lésions aidait beaucoup aussi au diagnostic. Nous aurions pu penser à la tuberculose.

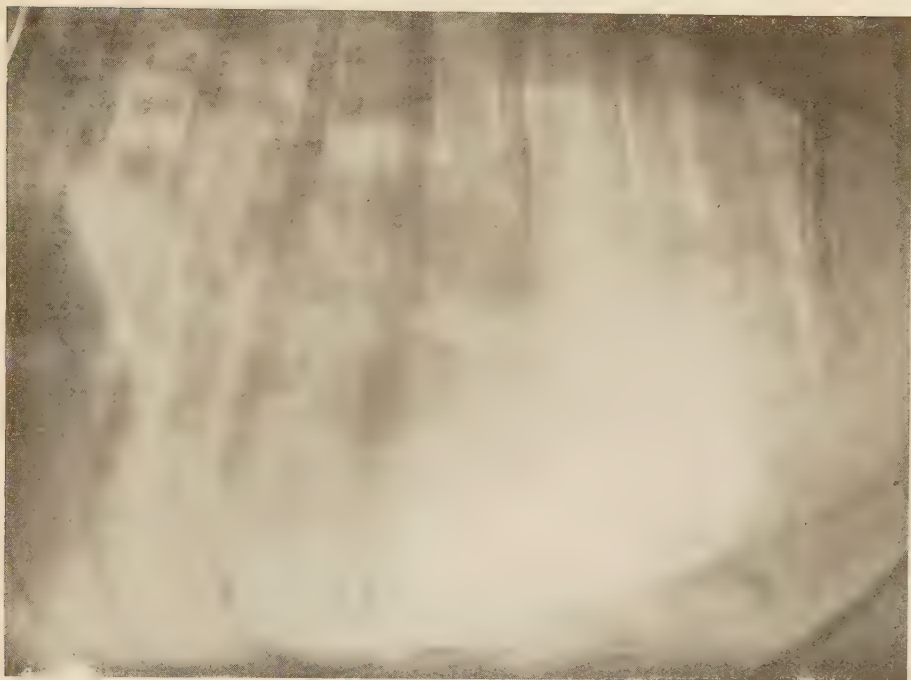


FIG. 3. — Radiographie en position latérale
de cancer du poumon.

Il suffisait, pour établir la différence de soumettre l'animal à l'épreuve de la tuberculine. L'âge du chien (8 ans) était d'ailleurs une présomption de plus pour penser au cancer. Elles sont faciles à voir grâce à la clarté des champs pulmonaires, mais il n'est pas commode d'en donner la nature exacte.

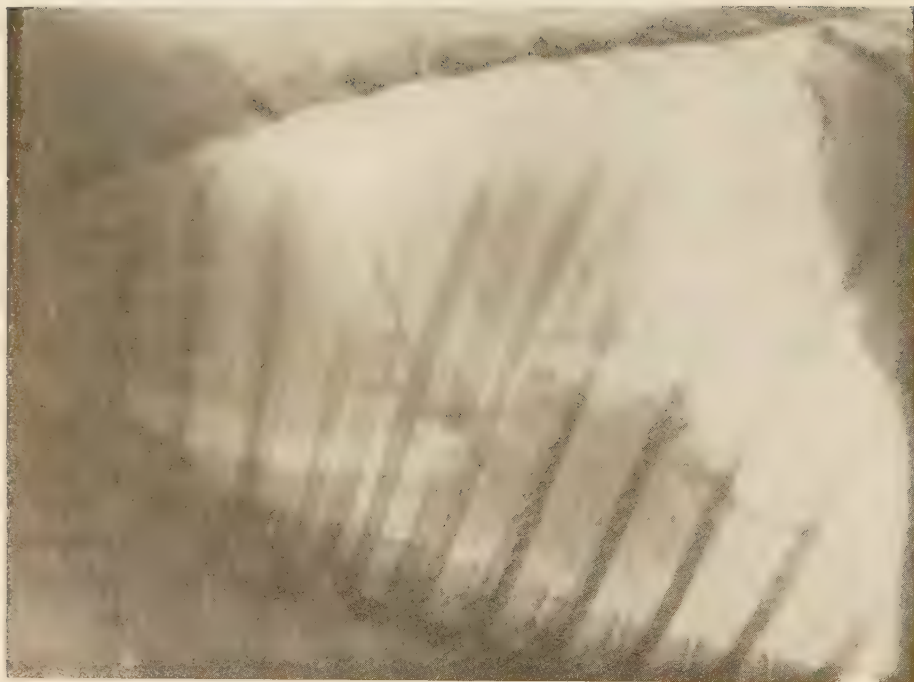


FIG. 4. — Radiographie en position latérale des ganglions de l'entrée de la poitrine et trachéo-bronchiques hypertrophiés.

ADENITES TUBERCULEUSES

Tous les cas d'adénite que nous avons observés étaient d'origine tuberculeuse.

OBSERVATION I

Nous voyons, le 12 décembre, une chienne fox âgée de 3 ans. Elle est très maigre. La respiration est accélérée. L'auscultation et la percussion ne révèlent rien. Le sujet est tuberculiné le lendemain. Les températures sont les suivantes : 7 h. : $38^{\circ}8$; 9 h. : $39^{\circ}4$; 11 h. : $39^{\circ}8$; 13 h. : $39^{\circ}8$; 15 h. : $39^{\circ}9$; 17 h. : $40^{\circ}5$. Le lendemain, à 9 h. : $39^{\circ}9$. Il s'agit donc de tuberculose. Nous faisons un examen radiologique.

Position latérale : Il y a deux masses sombres anormales. L'une est située à l'entrée de la poitrine. La partie antérieure n'a pas de limite précise. Elle se confond avec les muscles de l'épaule. Le bord postérieur va jusqu'au cœur et se confond avec ce dernier sur une largeur de 3 centimètres. La partie supérieure est tangente à la trachée ; elle est légèrement convexe. La limite inférieure rectiligne se rattache au cœur par un quart de cercle. L'autre tache est située au-dessus et en arrière de la base du cœur. Elle a une longueur d'environ 6 centimètres et une largeur de 4 centimètres. Elle a la même opacité que la première. Pendant

l'examen, nous faisons avaler de la gélobarine. Jusqu'à la deuxième, le trajet de l'œsophage n'est pas dévié, au niveau de cette dernière il suit son bord supérieur.

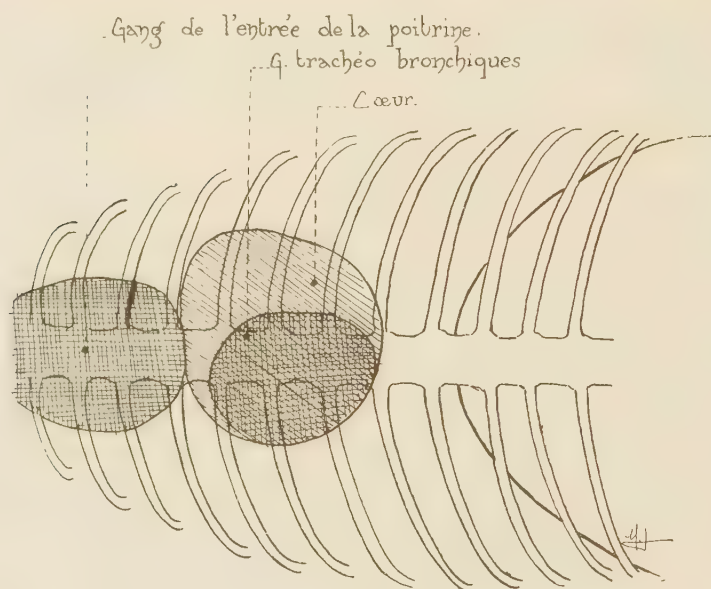


FIG. 5. — Schéma en position sterno-abdominale des ganglions de l'entrée de la poitrine et trachéo-bronchiques hypertrophiés.

Position sterno-abdominale : La tache située à l'entrée de la cavité thoracique est limitée par deux lignes parallèles distantes de 5 centimètres. Elles se terminent au niveau du cœur par deux courbes tournées l'une vers l'autre. La zone sombre postérieure se détache en plus sombre sur ce dernier. Elle est en position médiane. Le cœur déborde légèrement à droite de la colonne vertébrale. Sa forme est celle d'un œuf.

Le pôle postérieur déborde le cœur. De nouveau nous faisons absorber de la gélobarine afin de voir si l'œsophage n'a pas subi de déviation latérale. L'ombre du bol alimentaire est superposée à celle de la colonne vertébrale. Il n'y a donc pas de déviation latérale.

Nous sommes en présence d'une adénite tuberculeuse. Les ganglions intéressés sont ceux de l'entrée de la poitrine et les trachéo-bronchiques, dont les divers éléments sont fusionnés en un seul. L'examen du poumon ne révèle rien de particulier.

L'animal est sacrifié, nous l'autopsions. L'adénite est la première chose que nous voyons. Les poumons ne présentent aucune lésion macroscopique de tuberculose. L'œsophage est dévié dans le plan vertical.

Ce chien avait de la discordance. Elle peut s'expliquer par la compression du nerf phrénique dans la masse ganglionnaire. Il n'existait en tout cas aucune déformation de la trachée pouvant être la cause de la gêne respiratoire.

OBSERVATION II

Nous voyons, le 4 mars 1931, un jeune chien de race commune sous robe bringée. Il ne mange et ne boit pas. Il est très maigre. Il have continuellement et a de la discordance. Quelques morceaux de viande lui sont offerts. Il les avale et les vomit aussitôt.

Examen radiologique. — Position latérale gauche : Sous la colonne vertébrale, entre le cœur et le diaphragme, nous voyons une zone très sombre. Elle est à peu près circulaire et a 3 centimètres de diamètre. Le tour est moins opaque que le centre. Sous l'écran

nous faisons avaler de la gélobarine. Le bol alimentaire s'arrête au niveau de cette tache. Il cherche un passage, s'allonge, s'amincit, mais ne peut passer. Il va et vient sur une dizaine de centimètres. Deux hypothèses sont possibles : corps étranger ou tumeur intrathoracique comprimant l'œsophage sous la gouttière vertébro-dorsale. Nous essayons de passer une sonde, elle va jusqu'à l'estomac. Il ne s'agit donc pas d'un corps étranger, mais d'une tumeur. La sonde, malgré sa rigidité, se courbe. Les champs pulmonaires sont marqués d'ombres.

Position sterno-abdominale : Le cœur touche au diaphragme. Tout d'abord on ne distingue pas la tumeur. Nous la mettons en relief en diminuant le champ des rayons. Elle se superpose à l'ombre cardiaque.

Nous sommes en présence d'une hypertrophie des ganglions trachéo-bronchiques.

OBSERVATION III

Le 7 avril 1932, un berger allemand vient à la clinique. Il est maigre. La percussion de la poitrine ne révèle rien. A l'auscultation le murmure respiratoire est atténué en certains points.

Examen radiologique. — Position latérale droite : La veine cave antérieure est trois fois plus épaisse que normalement. Nous pensons que les ganglions de l'entrée de la poitrine sont hypertrophiés. Leur bord supérieur se confond avec ce vaisseau. La pointe du cœur est plane. Elle est prolongée jusqu'au diaphragme par une zone opaque large de 1 centimètre et tangente au sternum. Les battements sont vus diffi-

cilement. La ligne postérieure est concave au lieu d'être convexe. Une tache sombre circulaire de 4 centimètres de diamètre se loge au-dessus de la base du cœur. Les contours sont flous et se fondent avec le tissu voisin. Ce sont les ganglions trachéo-bronchiques hypertrophiés.

La trachée se coude avant sa division.

Le champ pulmonaire en arrière du cœur a des trames sombres, floues par place ; d'autres opaques. La graduation se fait insensiblement. L'aspect est le même dans le cas de broncho-pneumonie.

Examen en position sterno-abdominale. — Le diaphragme, à gauche, n'est pas régulièrement convexe. Il présente une pointe allant jusqu'au cœur. Cette forme anormale correspondrait par un de ses points au diaphragme festonné que Maingat a décrit chez l'homme. Les arêtes sont dues aux adhérences. L'aspect du poumon est le même qu'en position latérale.

Examen sur le dos : Le diaphragme présente en son milieu une dénivellation de un centimètre sur le tiers de sa largeur. Chaque extrémité se prolonge par deux lignes allant jusqu'au cœur. Il s'agit de symphyses dues à une pleurite.

On ne voit pas en cette position les ganglions hypertrophiés. Le chien est tuberculiné le 9 avril. Les températures relevées ont été les suivantes : 7 h. : 38°7 ; 9 h. : 39° ; 11 h. : 39°3 ; 13 h. : 39°6 ; 15 h. : 39°6 ; 17 h. : 40° ; 19 h. : 40°2 ; le lendemain matin : 38°9. L'animal est tuberculeux, l'adénite en est la conséquence.

Autopsie. — Toute la plèvre médiastinale est prise. Elle porte de nombreux tubercules : les uns de la grosseur d'une tête d'épingle sont blancs et plats ; les au-

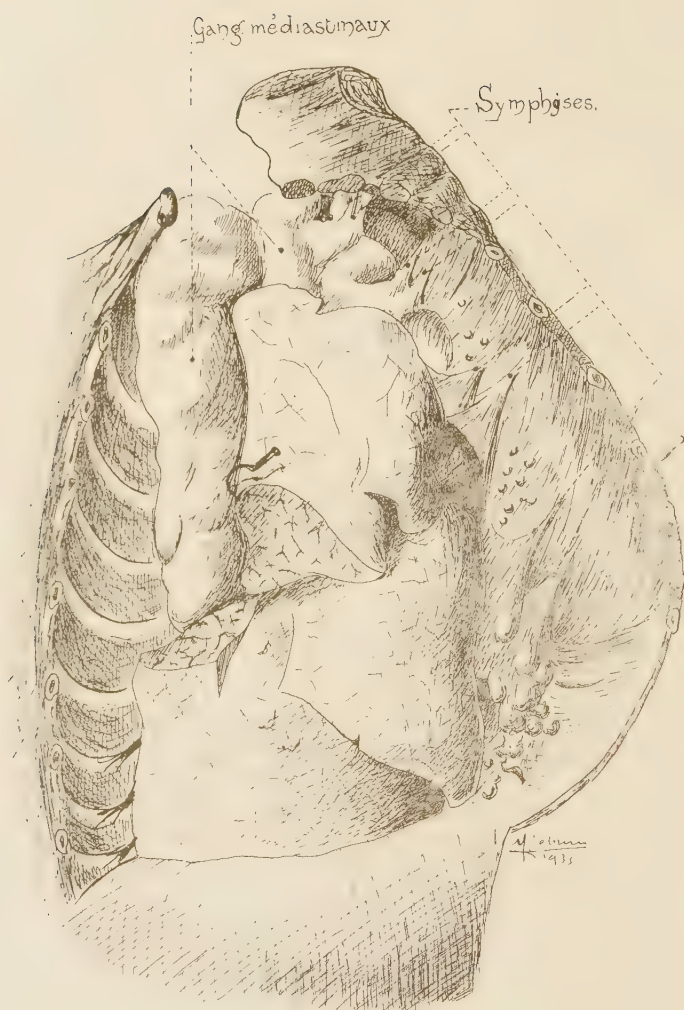


FIG. 6. — Dessin de l'autopsie d'un chien à pleurésie et hypertrophie ganglionnaire thoracique.

tres de le grosseur d'une noisette, en groupe de quatre ou cinq, sont jaunâtres, à surface bosselée.

Les ganglions sont très hypertrophiés. Ceux de l'entrée de la poitrine enveloppent la veine cave antérieure. Les ganglions trachéo-bronchiques sont jaunâtres, bosselés, élastiques. A la coupe ils sont fibro-caséeux. Le centre, complètement dégénéré, est grisâtre. Si l'on presse, un liquide blanchâtre s'écoule.

OBSERVATION IV

Il s'agit d'un berger allemand de 8 ans amené à l'Ecole Vétérinaire d'Alfort le 18 octobre 1931. Il a de l'ascite.

Examen radiologique. — Position latérale : L'aspect du champ pulmonaire est celui d'une broncho-pneumonie. Il y a de nombreuses arborescences. La trachée est très visible. Ce qui nous intéresse, c'est une tache noire au-dessus de la base du cœur. Elle a la grosseur d'un œuf de pigeon. Nous avons affaire à une adénite.

Position sterno-abdominale : Tout est opaque. Seule une petite zone située en avant du diaphragme est claire. On ne peut distinguer le ganglion hypertrophié.

Autopsie. — Les ganglions de l'entrée de la poitrine sont notablement hypertrophiés. Ils englobent même en partie l'aorte. Nous n'avons pu les distinguer sous l'écran, car leur ombre était fondue avec celle du poumon. Les trachéo-bronchiques sont lésés aussi. Une partie est scléreuse, l'autre est formée de petits tubercules.

Conclusion. — Toutes les adénites que nous avons

observées étaient tuberculeuses, ce qui justifie le titre de notre chapitre.

Dans la majeure partie des cas, pour ne pas dire toujours, le secours de la radio est nécessaire pour diagnostiquer cette lésion. Les signes cliniques permettent quelquefois d'en soupçonner la présence, mais ils ne donnent pas de certitude.

Il nous est arrivé une fois de commettre une erreur. A l'examen thoracique d'un jeune chien, nous remarquons une opacité située en même position que les ganglions trachéo-bronchiques. Nous pensons à une adénite ou un corps étranger de l'œsophage. Nous passons une sonde. Elle coule facilement jusqu'à l'estomac. Donc il s'agit d'une hypertrophie ganglionnaire. Le chien est sacrifié. Pas d'adénite. Il y a un fragment de vertèbre dans l'œsophage. La sonde est passée dans la gouttière. Si nous avions fait absorber de la gélobarine, cet os, touché par celle-ci, aurait pris une teinte plus sombre et l'erreur commise eut été évitée.

Cette dernière observation montre qu'il faut, dans les cas douteux, faire absorber un repas opaque si possible sous l'écran, de façon à pouvoir en suivre le transit dans l'œsophage.

PLEURESIES

Du point de vue radiologique, les pleurésies du chien peuvent se diviser en : double, unilatérale, médiastinale.

Le sujet doit être examiné en position debout. De cette façon, on voit la quantité de liquide contenue dans la cavité thoracique. Si la pleurésie est double en position latérale ou sterno-abdominale, tout est opaque, on ne peut distinguer de la pneumonie ; si elle est unilatérale, le côté de l'épanchement est déterminé en position sterno-abdominale ; il est sombre et le liquide poussant le médiastin du côté sain, nous avons une ombre en tranche de melon.

Dans le cas de pleurésie double, si le liquide ne monte pas assez haut pour tenir la plus grande largeur de la cavité thoracique, nous aurons tangentes à la paroi thoracique, deux zones claires allongées.

Dans tous les cas, le diaphragme n'est plus visible en position sterno-abdominale et quelquefois latérale. Les espaces intercostaux sont élargis, et cela paraît d'autant mieux lorsqu'il s'agit de pleurésie unilatérale : il est possible de comparer avec le côté sain.

En position naturelle, la limite de l'épanchement n'est pas une ligne horizontale fixe. Il y a de petites vagues dues aux mouvements respiratoires. Si nous dressons l'animal sur ses membres antérieurs ou postérieurs, le niveau reste horizontal. Nous avons relevé

en détail un cas de pleurésie double. Les autres sont à peu près identiques et ne seraient que répétition.

Le 6 janvier 1932, nous voyons un cocker de 6 ans.

Examen en position naturelle. — La colonne vertébrale est convexe. Le niveau de l'épanchement part de l'insertion vertébrale de la troisième côte. Au-dessus il y a une zone claire triangulaire dont les deux autres côtés sont formés par le rachis et le diaphragme. Sa hauteur est le tiers de celle de la cavité thoracique. L'aorte est bien vue.

A 3 centimètres du niveau on voit une autre ligne horizontale. La partie inférieure est complètement opaque. L'épanchement n'est pas le même des deux côtés. Au niveau des 5° et 6° espaces intercostaux il y a une échancrure en forme de capsule. Elle a 1 cm. 5 de profondeur et apparaît en plus clair. C'est une caverne.

Nous ne voyons pas le cœur. La fin de la trachée s'estompe.

Examen en position sterno-abdominale. — 1° A droite : La teinte générale est plus claire qu'à gauche. A l'insertion vertébrale de la 8° côte, une ligne convexe, dirigée vers l'avant, aboutit à la paroi thoracique dans le 3° espace intercostal. Elle limite le poumon atélectasié. La trachée apparaît sous forme d'une bande claire de 6 centimètres de long à 1 centimètre de la colonne vertébrale.

2° A gauche : Tout le champ est opaque. La séparation entre la cavité thoracique et la cavité abdominale ne se voit plus. Nous n'apercevons ni le cœur ni les vaisseaux.

Examen en position latérale droite. — L'aspect est très varié. Les limites du cœur sont floues. Il touche, par son bord postérieur et inférieur, au diaphragme.

La pointe est à 1/2 centimètre du sternum, alors que d'habitude il repose dessus. Il tient les trois quarts de hauteur thoracique, ce qui est plus que la normale. La trachée est tangente à la colonne vertébrale. Habituellement elle s'en éloigne près de sa division en branches.

Sous la veine cave postérieure une bande noire, moins large que ce vaisseau, va du cœur au diaphragme : c'est une symphyse. Dans cette zone le liquide pleurétique se déplace sans arrêt. Cela apparaît sous forme d'une ombre sans limite, mobile, mais très visible. Ces mouvements sont dus à la respiration.

Autopsie. — Le chien, reconnu tuberculeux par une déviation du complément, est sacrifié. Les deux poumons sont atelectasiés. Le gauche est adhérent à la plèvre costale. Il est ratatiné sous la colonne vertébrale. Le droit n'est pas visible. Il est couvert par la plèvre qui envoie des symphyse. Il y a une caverne dans le tiers antérieur. C'était la capsule vue à l'examen radiologique.

Les ganglions ne sont pas atteints.

Le diagnostic des pleurésies par la radio est d'une grande facilité : on connaît constamment la hauteur de l'épanchement. Après ponction, un nouvel examen contrôle le résultat de l'intervention.

OBSERVATION II

Le 28 janvier 1931, nous voyons un chien berger allemand de 3 ans. Il est très maigre. Les symptômes recueillis sont les suivants :

A la percussion : Matité totale à droite, à gauche en

partie inférieure. Il y a du soubresaut et de la dyspnée. Une thoracenthèse à droite permet de retirer deux litres, à gauche rien.

Examen radiologique. — 1° Avant la ponction en position debout : Le niveau va jusqu'à 3 centimètres des vertèbres. Le cœur n'est pas visible.

2° Après ponction : Dans son ensemble, la cavité thoracique paraît beaucoup plus claire. Un fait intéressant est à noter. Nous voyons deux niveaux. L'un dans toute la largeur du thorax est haut de 4 centimètres. L'autre va du cœur ou diaphragme. Il est trois fois plus haut que le premier. Il s'agit bien de liquide. Nous donnons au chien une position inclinée, ce niveau reste horizontal. Une cloison retient cet épanchement. Nous sommes en présence d'une localisation médiastinale postérieure.

Après la ponction, le cœur est vu. Il est normal. Le poumon atelectasié apparaît sous forme d'une zone sombre. Il est réfugié en partie supérieure.

La trachée, moins nette que d'ordinaire, est tangente à la colonne vertébrale.

Malgré ces lésions considérables, le chien meurt le 5 février. L'autopsie est faite le 6. Le sujet est couché à gauche. Nous faisons un volet thoracique à droite.

Aussitôt, 1 litre 500 de liquide purulent jaunâtre coule. Sous la double influence de l'épanchement et de la sclérose pleurale, le poumon est atelectasié. Les quatre lobes sont nettement séparés. Le lobe apical a la forme d'un triangle curviligne. Sa grosseur est celle d'une noix. Le lobe cardiaque est cylindrique. Il adhère à la plèvre pariétale, de même le lobe diaphragmatique. Les symphyses sont au nombre de huit.

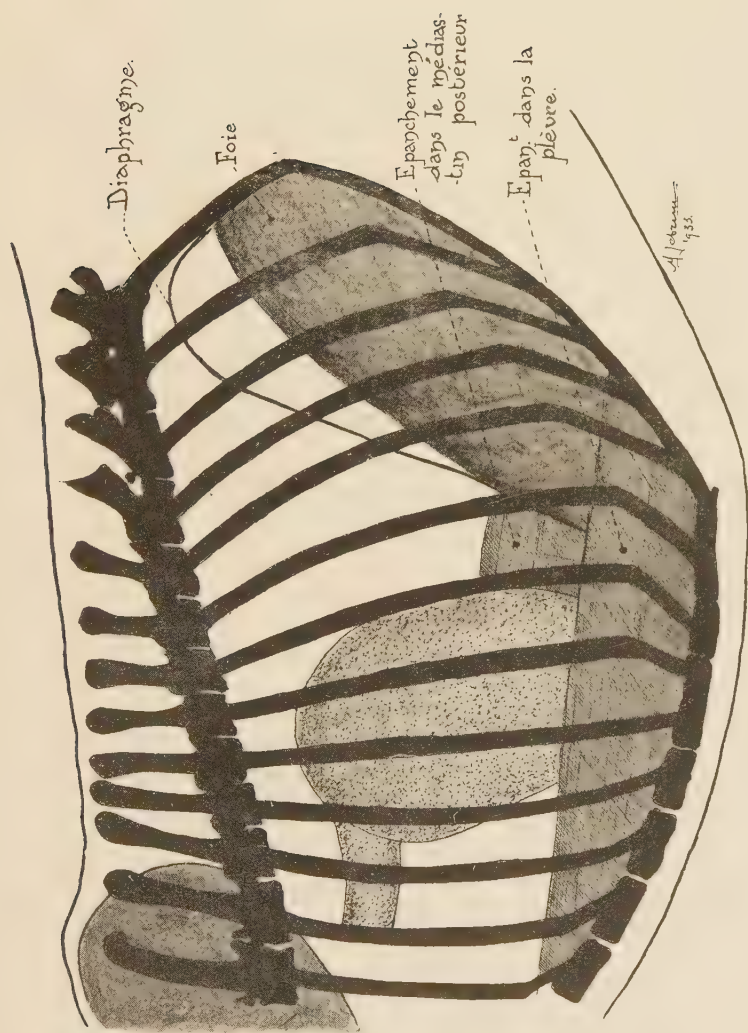


FIG. 7. — Schéma en position latérale d'une pleurésie avec épanchement localisé dans le médiastin postérieur.

Ce dernier a la forme et la taille d'un cigare, Enfin, le lobe azygos, plaqué contre la paroi costale, est le plus volumineux. Le cœur est totalement à gauche. Sa pointe est fixée au diaphragme. La séreuse, très épaisse, est blanchâtre. Elle présente des lésions caractéristiques de pachy-pleurite. Le nerf phrénique est très bien vu à sa surface. Sa poche, fermée par le médiastin postérieur, nous intéresse surtout. Les deux lames partent du bord postérieur du cœur. Elles divergent et se soudent fortement au diaphragme. Nous sommes bien en présence d'un épanchement dans le médiastin postérieur.

Nous pouvons faire une remarque d'ordre général : Le liquide était purulent dès la première ponction. La suppuration n'était pas la conséquence de ponctions septiques. Le bacille de Koch, dans certains cas, peut être pyogène.

Dans l'observation que nous venons de voir, l'examen radiologique fut indispensable pour le diagnostic de la localisation.

Il explique la matité trouvée après une ponction que l'on croit complète. Il indique en quels points il faut rechercher le liquide. Dans tous les cas de pleurésie unilatérale ou double avec épanchements différents, le cœur est déplacé à droite ou à gauche sous la poussée du liquide.

Les veines et même l'aorte ne sont plus visibles après la ponction lorsque le poumon est atelectasié. Le tissu pulmonaire comprimé donne une ombre plus forte. Elle masque celle des vaisseaux.

HYDROTHORAX

Du point de vue radiologique, on ne peut distinguer l'hydrothorax de la pleurésie.

Le niveau de l'épanchement est toujours horizontal quelle que soit la position que l'on donne au malade. Il y a de petites vagues dues aux mouvements respiratoires et aux battements cardiaques.

La technique de l'examen est la même que pour la pleurésie.

HERNIES DIAPHRAGMATIQUES

Nous avons, au cours de notre dernière année à l'Ecole d'Alfort, observé quatre cas de hernies diaphragmatiques. Cet accident n'est pas très rare dans notre médecine. Le diagnostic clinique est difficile lorsque la masse ectopiée est peu volumineuse : portion d'estomac ou d'intestin. Il faut examiner après avoir fait prendre un repas opaque. Chez un malade presque tout l'intestin était passé dans le thorax. Nous avions pensé d'abord à une pneumonie des parties inférieures du poumon. Une radiographie nous montra qu'il s'agissait de l'intestin. Après administration de la gélobarine, toutes les anses ectopiées apparaissent en avant du diaphragme. Dans tous les cas il faut préparer le sujet. En procédant de cette façon, il n'y a pas d'hésitation. Le clinicien est renseigné immédiatement sur la gravité du cas.

OBSERVATION I

Le 13 décembre, nous voyons à la consultation de médecine une chienne berger allemand âgée de 5 ans.

Elle avait été roulée par une automobile au mois de mai. Le bassin fracturé s'était parfaitement consolidé, mais il persistait de l'angustie pelvienne.

Un mois après cet accident, elle avait une constipa-

tion opiniâtre. Un énorme boudin stercoral emplissait le rectum. Il est fragmenté et extirpé à la curette.

C'est pour des troubles de même nature que l'animal est présenté à nouveau. Depuis plusieurs jours le malade ne mange plus. Il est très abattu et ne rejette plus d'excréments. Un liquide rosé, sanguinolent, louche, très fétide s'écoule de l'anús et souille abondamment le train de derrière. A la palpation, on sent un boudin compact, dur, s'étendant depuis l'ouverture du bassin jusqu'à la région hypochondrale. Avant de procéder à un curetage, nous examinons sous l'écran. Sans préparation, nous apercevons la masse stercorale. Elle se détache nettement dans l'abdomen, dont l'opacité est uniforme. Normalement, la présence de matières et de gaz dans les anses intestinales donne une image radiologique tout à fait spéciale composée d'îlots arrondis, clairs, séparés par des ombres linéaires d'épaisseur variable. Nous nous souvenons alors que le ventre était très levretté et la saillie hypochondrale plus marquée que d'habitude.

Aussi, pensant à un diaphragmatocèle, nous examinons la cavité thoracique.

L'image diaphragmatique est située très en arrière et épouse celle de l'hypocondre. Le diaphragme est immobile.

Une ombre fine va des dernières vertèbres dorsales au milieu de la 5^e côte. Elle semble limiter la poche à air gastrique. Toute la partie inférieure du thorax est opaque avec des espaces clairs mobiles.

Le cœur ne peut être distingué dans cette masse. Par moment, les contractions des oreillettes sont vues en partie supérieure.

Nous donnons un repas baryté. Les bols alimentai-

res vont jusqu'à la cavité abdominale, puis emplissent l'estomac, ectopié en totalité dans le thorax. Sa réplétion le fait venir jusqu'à la 4^e côte. L'espace clair vu sans préparation était la poche à air gastrique. La géloline poursuit son transit. Elle passe dans l'intestin, qui est logé dans le sternum. Le cœur, alors, est tout à fait invisible.

Le diagnostic de hernie diaphragmatique à travers le diaphragme par une ouverture autre que celle de l'œsophage s'impose. Le cheminement du bol alimentaire nous a montré que l'œsophage suivait son trajet jusque dans l'abdomen.

Autopsie. — Le diaphragme présente, en-dessous et à droite de l'orifice œsophagien, une ouverture de 5 centimètres de diamètre. Les bords sont cicatrisés depuis longtemps.

Presque tous les organes abdominaux sont passés à la faveur de cette ouverture. L'estomac occupe à peu près le tiers de la cavité. Le poumon gauche le recouvre en partie ; il a 5 centimètres de long. L'œsophage suit son trajet habituel. Dans l'abdomen il se coude brusquement. Le cardia est dans la cavité thoracique. L'intestin va jusqu'à la 1^{re} côte. Le côlon descendant et le rectum sont dans la cavité abdominale. La rate, appendue à la grande courbure de l'estomac, l'a suivi dans son déplacement. Le foie est dans les intestins. Il est plaqué contre la paroi costale droite, sauf deux lobes qui couvrent presque en totalité le rein droit. Il y a des lésions de péritonite aiguë, causes probables de la mort.

Il est à remarquer que le sujet n'avait jamais présenté de gêne respiratoire. Au moment où il nous

fut amené, malgré la présence de la presque totalité des organes digestifs dans la cavité thoracique, nous ne notions pas de dyspnée.

OBSERVATION II

Le 16 décembre 1931, nous voyons un chien de 11 mois. Il avait été écrasé par une automobile le 10 octobre. Amené à cette époque à l'Ecole, il n'avait rien de particulier, si ce n'est un léger état d'abrutissement qui dura deux jours.

Le 16 décembre, il vomissait et refusait toute nourriture. Il était très abattu. On soupçonne l'existence de corps étranger dans l'intestin. Au cours de l'examen radiologique, nous trouvons deux corps étrangers : l'un dans l'estomac, l'autre dans le duodénum. Le lendemain il n'y en a plus qu'un, qui est dans le rectum. L'opération est différée. Le propriétaire reprend son chien et le purge.

Le 23 décembre l'animal est ramené à la consultation. Depuis la dernière visite, il a eu des alternatives de gaieté et de tristesse. Les vomissements sont plus fréquents. Il se plaint la nuit. Les deux derniers jours il se refuse à prendre toute nourriture, même du lait.

Examen clinique. — Matité en partie déclive du côté gauche. A droite : Sonorité anormale en région postérieure. A l'auscultation, on entend des borborygmes dans la poitrine. Il y a de la polypnée.

Nous faisons ingérer un repas baryté.

Nous sommes en présence d'une hernie diaphragmatique avec, en plus jabot œsophagien.

L'estomac est tout entier dans la cavité thoracique. Il est en partie supérieure et va jusqu'au niveau de la 5^e côte. Les intestins, en-dessous, s'étendent jusqu'à la 4^e côte, sur le tiers de la hauteur thoracique. Le cœur est caché, seules les oreillettes sont visibles. Il était légèrement déplacé en avant. Le jabot œsophagien s'allonge de la 2^e à la 4^e côte et a une épaisseur double de la normale.

Les corps étrangers avaient, au premier examen, expliqué les troubles du malade. Nous n'avions pas songé à explorer la cavité thoracique, sans cela nous aurions diagnostiqué la hernie beaucoup plus tôt.

OBSERVATION III

Le 26 mars, un chien papillon de 4 ans vient à la consultation.

Depuis plusieurs jours le propriétaire a remarqué que son animal ne mange presque plus. Il n'accepte que de temps à autre du lait. Il a perdu toute gaieté. Il reste continuellement couché sur son coussin.

Nous relevons quelques signes cliniques au niveau du thorax. En partie postéro-supérieure à gauche, il y a du tympanisme, et à ce niveau l'auscultation est silencieuse.

Le propriétaire nous dit que son chien est tombé d'une table il y a quelque temps. Les troubles datent de ce jour.

Nous donnons un repas opaque.

Examen radiologique. — Position latérale : Une masse noire s'allonge du 5^e au 11^e espace intercostal. La partie supérieure est accolée à la colonne ver-



FIG. 8. — Radiographie en position latérale de l'estomac, ectopie dans la cavité thoracique d'un chien papillon.

tébrale. L'épaisseur est le tiers de la hauteur thoracique. C'est l'estomac.

Nous regardons vingt minutes après. L'estomac est à peu près vide. La gélobarine est passée dans l'intestin. Aucune anse intestinale n'est ectopiée.

Position sterno-abdominale : L'estomac est situé en entier à gauche. Le bord externe est tangent à la paroi costale ; le bord interne est parallèle au rachis. Il en est distant de 1 centimètre.

Il s'agit ici d'un diaphragmatocèle où seul l'estomac a fait hernie. Malheureusement, nous n'avons pu suivre ce chien et nous ne savons pas ce qu'il est devenu.

OBSERVATION IV

Le sujet qui fait l'objet de la présente observation, un chien fox-terrier à poil ras, âgé de 2 ans, est conduit à l'Ecole d'Alfort (service de médecine) le 24 mai 1932, parce qu'il tousse depuis une quinzaine de jours. En outre, malgré la conservation de l'appétit et l'absence de fièvre, il s'est peu à peu amaigri.

I. — EXAMEN CLINIQUE. — L'animal, qui est examiné à jeun, est très maigre : l'abdomen est considérablement levretté ; les côtes sont saillantes sous la peau ; la paroi thoracique est sensiblement plus bombée à droite qu'à gauche. Les mouvements respiratoires ont un rythme nettement accéléré, et il existe une légère discordance. La percussion, qui provoque des quintes de toux, décèle, des deux côtés de la poitrine, de la submatité diffuse, surtout nette en région déclive. La mise du sujet en position verticale n'apporte aucune modification de cette submatité.



FIG. 9. — Radiographie en position latérale d'une
hernie diaphragmatique.

A l'auscultation, le silence est total dans tout l'hémi-thorax droit. A gauche, le murmure respiratoire est entendu, avec son intensité et son timbre ordinaires, dans le tiers supérieur. Les zones moyenne et inférieure se montrent absolument silencieuses. Les battements cardiaques sont normaux.

Un examen radiologique effectué avec et sans préparation du sujet permet des constatations dont le détail est exposé plus loin.

Une injection de tuberculine, faite le 27 mai, donne les résultats suivants : température de la veille : $38^{\circ}4$; température au matin de l'injection, 7 heures : $38^{\circ}2$; à 9 heures : $38^{\circ}6$; à 11 heures : $38^{\circ}9$; à 13 heures : $40^{\circ}1$; le lendemain, à 7 heures : 39° .

L'épreuve est donc positive. Elle est d'ailleurs confirmée par la réaction de déviation du complément qu'a bien voulu effectuer M. RINJARD.

II. — EXAMEN RADIOLOGIQUE (Rayons verticaux, l'ampoule étant sur la table d'examen) :

A) *Position sterno-abdominale* :

L'hémithorax gauche est complètement opaque ; on y distingue seulement, au niveau de la 6^e côte, une tache plus claire, de forme triangulaire, longue de 2 centimètres et large de 1 centimètre, une deuxième occupant, sur quelques millimètres de largeur le 8^e espace intercostal ; enfin, quelques autres, en petit nombre, situées plus en arrière. L'examen sans préparation de cet hémithorax fait penser à de la pneumonie ou de la pleurésie.

L'hémithorax droit a un aspect différent. Du 5^e espace intercostal jusqu'au diaphragme, on remarque une bande claire tangente à la paroi costale s'élargissant

de l'avant vers l'arrière pour se terminer en pointe au 11^e espace. Cette bande claire fait penser immédiatement au pneumothorax, qui donne, lors d'un examen superficiel, une image à peu près analogue. Il convient cependant de ne pas s'arrêter à un tel diagnostic. D'une part, l'examen clinique nous a révélé de la submatité, alors que le pneumothorax s'accompagne toujours d'hypersonorité de la poitrine. En outre, dans le pneumothorax, comme le poumon est revenu sur lui-même, son tissu est plus dense et l'on voit se dessiner nettement sur l'écran les contours des différents lobes, ce qu'il est impossible de voir sur notre sujet. Ici, en effet, le bord interne de la zone claire présente seulement des ondulations sans échancrures profondes, et sur la radiographie le poumon donne une image normale.

Si on examine maintenant la partie sombre de cet hémithorax, on peut la diviser en trois parties. Au centre on voit une ombre qui a comme limite une ligne courbe partant de la naissance de la 3^e côte, allant jusqu'au 5^e espace intercostal au niveau de la paroi thoracique, puis elle s'en écarte pour se terminer au milieu du 7^e espace, à 1 centimètre du bord costal. Cette zone correspond au cœur. En avant, la partie antérieure de l'hémithorax est plus claire ; c'est le poumon normal ; en arrière on a tout une zone occupant le reste de la cavité thoracique et dont l'opacité va en s'atténuant légèrement de la colonne vertébrale à l'espace clair décrit plus haut.

B) *Examen en position latérale :*

Cet examen est beaucoup plus instructif que le précédent ; on distingue nettement le cœur ; cet organe ne

vient pas au contact du sternum, contrairement à ce que l'on voit normalement chez le chien. La zone antécardiacque, abstraction faite des images de la trachée et de la veine cave, est un peu sombre, avec, au centre, une tache claire de forme ovale. La région postcardiacque est nettement divisée en deux zones. La supérieure est claire, on y distingue l'aorte logée sous la colonne vertébrale et les veines pulmonaires. Elle s'étend en arrière jusqu'au diaphragme, en bas jusqu'à la limite du tiers supérieur et du tiers moyen du thorax. Cette zone présente l'aspect observé chez un chien normal.

Au-dessous d'elle, toute la région correspondant aux deux tiers inférieurs de la poitrine est opaque et, à son niveau, il est impossible de préciser la limite des cavités thoracique et abdominale.

On y remarque de nombreuses taches claires réparties irrégulièrement jusqu'au 4^e espace intercostal. La pointe du cœur est imperceptible.

Ces multiples taches claires, disséminées dans une zone opaque, l'absence de limite entre la cavité thoracique et la cavité abdominale, la situation du diaphragme, qui ne va pas jusqu'au sternum, permettent de supposer que l'on se trouve en présence d'une hernie diaphragmatique. Pour vérifier cette hypothèse on fait ingérer à l'animal 200 centimètres cubes d'une infusion de gélobarine.

III. — EXAMEN APRÈS UN REPAS OPAQUE :

A) *Position sterno-abdominale.* — L'examen est fait cinq minutes après l'ingestion de gélobarine. L'estomac est en état de réplétion ; on peut observer que cet organe est passé en entier dans la cavité thoracique

et se trouve logé dans l'hémithorax gauche, où il occupe, de la 8° à la 13° côte, tout l'espace compris entre la colonne vertébrale et la paroi costale. On le voit se contracter et l'intestin commence à se remplir. Le transit est normal, la gélobarine avance facilement. On constate alors que l'intestin est lui aussi logé dans l'hémithorax gauche et qu'il atteint en avant la 3° côte. La radiographie a été prise quinze minutes après l'ingestion du repas.

L'aspect de l'hémithorax droit n'a pas changé.

B) *Position latérale.* — L'examen et la radiographie (fig. 9) ont été faits vingt-cinq minutes après l'ingestion du repas. Ce dernier est passé dans l'intestin. L'estomac, à peu près vide, n'est plus représenté que par son contour sous la forme d'une mince ligne noire avec, au centre, une tache opaque.

On se rend compte du nombre des anses intestinales passées dans la cavité thoracique dont elles remplissent la partie inférieure. Le cœur n'est plus visible. L'intestin s'avance jusqu'à la 3° côte, il se contracte et la gélobarine progresse régulièrement.

III. — AUTOPSIE. — Le propriétaire nous autorise à sacrifier l'animal le 29 mai, et l'autopsie est pratiquée immédiatement. Tout l'intestin est passé dans la cavité thoracique, à l'exception d'une anse duodénale et de la portion terminale du côlon.

L'estomac est en entier dans le thorax. Le foie, à cheval sur l'ouverture diaphragmatique, a un lobe dans l'hémithorax droit, un autre dans le gauche; la vésicule biliaire, de la grosseur d'un œuf de pigeon, est accolée à la face postérieure du diaphragme. L'es-

tomac, l'intestin et un lobe hépatique sont logés à gauche. Le poumon correspondant ne présente aucune lésion visible, mais son volume est considérablement diminué.

Du côté droit où il n'existe, comme on l'a vu, qu'un lobe hépatique, le poumon est absolument sain et environ trois fois plus volumineux que l'autre. L'ouverture du diaphragme, située sur la ligne médiane, dans la région inférieure, à la limite de la partie musculaire et de la partie fibreuse, a un diamètre d'environ 7 centimètres, l'anneau a une paroi épaissie, fibreuse, sans traces de dilacérations ou d'hémorragies récentes. Comme ce chien avait une déviation du complément et une réaction à la tuberculine positives, on cherche les lésions de tuberculose. On trouve un ganglion mésentérique caséeux. Une injection est faite au cobaye, qui meurt en vingt-cinq jours, avec des lésions généralisées de tuberculose.

CONCLUSION

Nous pensons que l'on peut tirer de cette observation divers ordres d'enseignements. En premier lieu, une hernie diaphragmatique ne s'accompagne pas forcément de troubles respiratoires très bruyants. Contrairement à ce qui a été affirmé, elle ne se traduit pas inévitablement par de l'hypersonorité des régions postérieures de la poitrine et par la perception, à l'auscultation, de bruits intestinaux. Chez notre sujet, les signes de submatité fixe et d'abolition du murmure respiratoire pouvaient faire croire à de la pneumonie chronique. Les résultats positifs donnés par la tuberculine

et la déviation du complément tendaient à corroborer cette hypothèse pourtant fausse.

D'autre part, on a signalé souvent que la hernie diaphragmatique pouvait entraîner des accidents intestinaux, soit des troubles du transit, dus à l'étranglement de certaines anses dans l'anneau herniaire, soit des symptômes de diarrhée chronique, comme il nous a été possible d'en relever un cas à l'Ecole d'Alfort, et ainsi que M. Demay en a rapporté un autre en 1931. Notre observation démontre que l'ectopie transphrénique des organes digestifs est compatible, si l'anneau est suffisamment large, avec un fonctionnement gastro-intestinal apparemment normal. Il est probable cependant que l'amaigrissement profond du sujet tenait à cet état de dyspepsie mécanique, dont un examen prolongé eut vraisemblablement mis les manifestations en relief. Nous avons vu, pour notre compte, que ce chien avait des difficultés de la défécation, évidemment dues à ce que les contractions abdominales agissant sur une faible masse intestinale, avaient peu d'efficacité. Il faut noter que l'auscultation a été faite uniquement sur l'animal à jeun. Pratiquée après un repas, elle eut peut-être révélé des borborygmes dans les régions antérieures du thorax. Une autre remarque peut être faite : c'est la nécessité pour le radiographe de ne pas négliger les indications ordinaires de la sémiologie clinique. L'image de l'hémithorax aurait pu être prise, à un examen rapide, pour un pneumothorax, si on avait ignoré que, à ce niveau, la percussion avait décelé de la submatité et, d'autre part, qu'il n'y avait pas de dyspnée.

On peut enfin se demander s'il existe une relation



FIG. 10. — Dessin de l'autopsie d'un chien
à hernie diaphragmatique.

étiologique entre la hernie et la tuberculose. Nous estimons qu'il s'agit d'une simple coïncidence. La hernie diaphragmatique était très ancienne, peut-être même congénitale, alors que les lésions bacillaires, limitées à un ganglion mésentérique, ont dû se développer dans les semaines qui ont précédé notre examen.

CŒUR

Quelques affections cardiaques amènent une déformation de l'organe. Leur étude radiologique est difficile. Normalement on ne peut donner de limites précises. Il y a des variations suivant les sujets, l'âge et leurs fonctions. Le chien de chasse aura le cœur plus développé que le pékinois qui reste en appartement toute la journée.

Un chien présente de l'hypertrophie cardiaque. Au début, le diagnostic radiologique est impossible ; il ne devient possible que si l'augmentation de volume est considérable. Le bord antérieur va jusqu'à la 2^e côte, le postérieur dépassera d'un espace intercostale sa limite normale. Nous l'avons vu parfaitement chez un chien berger allemand de 12 ans. Le bord postérieur du cœur va jusqu'à la 8^e côte, la pointe est tangente au sternum sur une longueur de 10 cm. Sa hauteur est les 4/5^e de celle de la cavité thoracique. Les battements sont rapides et difficiles à distinguer. Nous ne pouvons dire s'il s'agit d'hypertrophie ou de dilatation. Pour faire cette distinction, il faut de nombreux examens : la surface cardiaque augmentera beaucoup plus rapidement s'il s'agit de dilatation et les battements sont moins bien vus. Souvent, dans notre médecine, lorsque le sujet est présenté, la lésion est bien établie. Elle n'a plus tendance à progresser. Lorsqu'un diagnostic de lésion cardiaque est établi, la ra-

diologie permet de voir l'étendue du mal. Une insuffisance ou rétrécissement aortique va presque toujours de pair avec une dilatation du ventricule gauche ; le profil postérieur du cœur est très convexe, car la pointe est plus ronde.

Pour l'insuffisance ou le rétrécissement mitral, il y a dilatation de l'oreillette gauche, par suite déformation du contour supérieur du cœur. Le droit s'hypertrophie et en particulier le ventricule. Le profil antéro-inférieur devient plus convexe.

Dans l'insuffisance tricuspidiennne, il y a dilatation de l'oreillette droite. Celle-ci entraîne la dilatation du ventricule droit, d'où déformation de son profil externe. A la vérité, de telles lésions ne peuvent être décelées qu'avec une grande expérience.

VAISSEAUX

Nous n'avons observé qu'une seule fois des lésions de l'aorte. Il s'agissait d'un anévrisme. Il était situé au-dessus de la base du cœur, un peu en arrière de la bifurcation de la trachée. Au début, nous avions pensé à une hypertrophie ganglionnaire. C'était une tache sombre, un peu plus large que l'aorte, située sur son trajet. Nous sommes resté vingt minutes dans l'obscurité. Puis, pour différencier, nous avons réduit le champ des rayons X et étudié juste le bord supérieur. Après un examen minutieux, nous avons vu le bord animé de pulsations. Le doute n'était plus possible. Nous étions en présence d'un anévrisme et non d'une hypertrophie ganglionnaire.

Le chien est mort deux jours après. L'autopsie est venue confirmer le diagnostic radiologique.

Nous n'avons jamais vu de lésions sur la veine cave antérieure, la veine cave postérieure ou les veines pulmonaires.

PERICARDITES

Le 25 janvier 1931, nous voyons un chien berger allemand de huit ans. Depuis plusieurs jours, il ne mange plus. Il boit de temps en temps du lait. Les signes cliniques relevés sont les suivants. La respiration est accélérée. La percussion de la cavité thoracique est douloureuse. La zone de matité de l'aire cardiaque est beaucoup agrandie ; le bord supérieur de cette matité est courbe et va jusqu'à deux travers de doigt de la colonne vertébrale. A l'auscultation, les bruits du cœur sont lointains. Ils sont à peine perceptibles. Parfois nous entendons des gargouillements.

Examen radiologique. — Position latérale. — Le bord antérieur va jusqu'à la 4^e côte, le postérieur jusqu'à la 11^e. La limite supérieure est à un centimètre de la colonne vertébrale. Le cœur occupe sept espaces intercostaux, alors que normalement il ne s'étend que sur trois. Il coupe le diaphragme vers son milieu. Une partie de son ombre se superpose à celle de ce dernier. Sa pointe est tangente au sternum sur une grande largeur. Il a la forme d'une vessie remplie de liquide et affaissée. Les battements ne sont plus perceptibles. L'axe général est toujours oblique de haut en bas et d'avant en arrière. On voit la veine cave antérieure, mais non la veine cave postérieure.

Les champs pulmonaires ont beaucoup diminué.

Position sterno-abdominale. — Presque toute la

largeur de la cavité thoracique est occupée par l'ombre cardiaque. Il n'y a qu'un centimètre d'intervalle avec la paroi. Le bord postérieur est coupé par le diaphragme.

OBSERVATION II

Nous voyons à la clinique de médecine, le 31 mai 1932, un chien cocker de 12 ans.

Son propriétaire l'amène parce qu'il ne mange plus. Il reste toujours couché. Avant, il courait toujours; maintenant, au moindre déplacement, il est essoufflé. La pression de la cage thoracique n'est pas sensible. La zone de matité cardiaque est beaucoup augmentée. Il est très difficile de percevoir les battements du cœur. Les jugulaires sont gonflées. Il y a du pouls présystolique et de l'œdème des membres.

Examen radiologique. — Position latérale. — Le bord antérieur du cœur atteint le milieu du troisième espace intercostal. Le bord postérieur va jusqu'à la 11^e côte. Il coupe le diaphragme. Le bord inférieur est tangent au sternum sur presque toute la largeur : depuis l'insertion de la 3^e côte. Le seul vaisseau bien visible est la veine cave antérieure, l'aorte l'est un peu. La trachée se distingue très bien. Les champs pulmonaires sont très rétrécis. Il est impossible, même sur une radiographie, de distinguer le cœur lui-même. Son bord postérieur a une largeur double de l'antérieur. Ce dernier est beaucoup plus convexe.

Position sterno-abdominale. — En arrière, le péricarde est coupé par le diaphragme. Du côté droit, son bord externe est tangent à la paroi costale, à gauche

il est distant de 1 demi-centimètre. Toute la partie postérieure du poumon est masquée par l'épanchement. La teinte est uniforme.

OBSERVATION III

Le 11 novembre 1930, nous voyons un épagneul breton de huit ans. Son propriétaire s'est aperçu qu'il s'essouffle rapidement à la chasse. Les membres se gonflent ; mais après quelque temps de repos, il n'en est plus rien. A l'auscultation, les bruits cardiaques sont plus faibles. Nous entendons un bruit de glouglou. La percussion est très sensible. L'animal cherche à se dérober. Comme dans les deux cas précédents, la zone de matité cardiaque est plus étendue, mais elle n'atteint pas les mêmes proportions. Le pouls est rapide. La température est 39°6.

Examen radiologique. — Le cœur s'étend de la 3° à la 9° côte. Il ne se superpose au diaphragme que dans sa partie inférieure. La pointe est tangente au sternum sur 4 cm. Le bord supérieur est à 3 cm. de la colonne vertébrale. L'épanchement est moindre que ceux que nous venons de voir.

Position sterno-abdominale. — Les bords droit et gauche du péricarde sont distants de 2 cm. de la paroi costale. Comme dans les deux autres cas, l'ombre de l'extrémité postérieure se superpose à celle du diaphragme.

Conclusion. — Le diagnostic radiologique de péricardite est simple. Il ne faut pas confondre avec l'hypertrophie ou la dilatation. Dans ces deux derniers cas, le cœur n'atteint pas les dimensions vues plus haut ;

de plus, les battements cardiaques sont perceptibles. Si l'épanchement n'est pas trop fort, on peut les percevoir, mais ils se traduisent sous forme d'ondulations à la surface du péricarde. Les battements se voient s'il y a peu de liquide ; ils diminuent et disparaissent quand l'épanchement augmente.

Nous avons vu, dans l'étude du cœur normal, que son bord antérieur allait jusqu'à la 4^e et même 3^e côte. Il en est de même dans la péricardite. L'augmentation du volume se fait surtout en partie supérieure et postérieure. En avant, il n'y a guère qu'un espace intercostal de gagné et cela pas toujours.

ŒSOPHAGE

Il ne peut être examiné avec fruit que si le sujet est en position latérale. En position sterno-abdominale, son ombre se superposerait à celle de la colonne vertébrale.

OBSERVATION I

Le 3 avril 1931, nous voyons un malinois de 3 ans. Depuis une semaine, il a des nausées et des vomissements. Il avait été saigné pour de la gastrite, sans résultat.

L'examen clinique ne révèle aucun symptôme. Les vomissements fréquents font penser au jabot œsophagien. Nous faisons absorber un repas baryté.

Examen radiologique. — Position latérale. — L'œsophage en position thoracique présente deux renflements. Le premier va de la 3° à la 7° côte. Il a vaguement la forme d'un fuseau de 3 cm. de large. Le deuxième atteint la 11° côte. Il est deux fois plus large que le précédent. Pendant toute la durée de l'examen, l'œsophage n'a eu aucune contraction. En position sterno-abdominale, son ombre déborde celle de la colonne vertébrale au niveau des dilatations.



FIG. 11. — Radiographie en position latérale d'un jabot œsophagien intra-thoracique.

OBSERVATION II

Un chien cocker de 6 ans est amené par son propriétaire à la clinique de médecine de l'Ecole d'Alfort, le 23 mai 1931. Comme l'autre, il a fréquemment des nausées et des vomissements. Il vomit devant nous. Ce qu'il rejette n'a pas l'odeur acide due au suc gastrique. Il s'agit donc de vomituration. Le diagnostic de jabot œsophagien est posé.

Nous faisons absorber de la gélobarine au malade.

Examen radiologique. — Position latérale. — Il y a un énorme renflement de l'œsophage sur toute la longueur de la cavité thoracique. Il tient en largeur les deux tiers de la hauteur de cette cavité. Le bord supérieur tangent à la colonne vertébrale est horizontal, le bord inférieur est très convexe. Dans sa partie cervicale, il est beaucoup plus large qu'il ne l'est normalement chez un sujet de cette taille.

En position sterno-abdominale, nous avons un fuisseau dont le ventre est au niveau de la 7^e vertèbre dorsale.

A cause de l'énormité du jabot, il y a peu de poumon visible. Le cœur est caché presque en totalité. Seule sa pointe est visible.

Nous voyons par ces deux cas que le diagnostic radiologique de jabot œsophagien est d'une extrême simplicité. Il n'est pas possible de se tromper.

Corps étrangers de l'œsophage

Au cours de notre séjour à l'Ecole, nous avons observé plusieurs cas. Chaque fois, nous étions en présence d'un os, et quatre fois, c'étaient des ver-

tèbres. Il est très facile de voir ces corps étrangers. On peut penser à une lésion ganglionnaire ou pulmonaire. Le diagnostic différentiel se fera en faisant absorber de la gélobarine au malade. On voit sous l'écran s'il y a un obstacle au passage du bol alimentaire ; de plus, il devient plus opaque par la gélobarine qui le recouvre.

Déviation de l'œsophage

Nous n'avons constaté qu'un cas. C'était sur un chien cocker atteint d'hypertrophie ganglionnaire trachéo-bronchique. Le sujet fut examiné en position latérale. Sous l'écran, nous avons vu le bol alimentaire opaque dévié dans le plan vertical au niveau de l'adénite. L'examen en position sterno-abdominale par le même artifice n'a pas révélé de déviation latérale.

Conclusion

Au cours de ce modeste travail, nous avons vu souvent que la radiologie était nécessaire pour établir un diagnostic. Les adénites de la cavité thoracique en sont un exemple. C'est son rôle le plus intéressant. Là ne se bornent pas les services qu'on peut en attendre.

La radiologie confirme un diagnostic clinique. Elle permet de juger immédiatement l'étendue d'une lésion. Qu'il s'agisse de cancer, tuberculose, pneumonie, etc..., le clinicien est renseigné sur la gravité du cas. Il voit aussitôt à quel stade de l'évolution se trouve la maladie. Le pronostic est grandement facilité de ce fait.

Lorsque le praticien peut voir régulièrement un malade, il n'y a rien de plus simple pour suivre la marche de l'affection. Prenons pour exemple le pneumothorax. Un examen radiologique tous les deux jours permet de se rendre compte si le poumon reprend peu à peu son volume normal. S'il s'agit de pneumonie, les champs pulmonaires s'éclaircissent ou s'obscurcissent. On peut juger ainsi de l'efficacité du traitement employé.

Pour exploiter à fond tous les avantages de la radiologie, il faut procéder avec méthode : ne pas examiner aussitôt après avoir été au soleil ou simplement à la lumière. Il faut s'habituer pendant quelques minutes

à l'obscurité ; le résultat est beaucoup plus fructueux. Le malade doit être placé en différentes positions. Les unes sont plus favorables que d'autres. L'examen de l'œsophage ne peut être pratiqué en position sternoc-abdominale. L'ombre de la colonne vertébrale se superpose à celle du bol alimentaire. Les hypertrophies ganglionnaires du thorax se voient beaucoup mieux en position latérale.

Malgré les grands services que la radiologie peut rendre, il ne faut pas qu'elle devienne le seul moyen de diagnostic. Ce serait parfois aller vers de cruelles désillusions. C'est une solution paresseuse que vouloir à tout propos employer ce procédé d'exploration. Celui qui s'en servirait comme seule façon d'investigation perdrait bientôt tout sens clinique.

La radiologie doit être le complément de la clinique et ne doit la supplanter que lorsque cette dernière est impuissante.

Vu :

LE DOYEN,
BALTHAZARD.

Vu :

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,
STROHL.

Vu et permis d'imprimer,

LE RECTEUR DE L'ACADÉMIE DE PARIS,
S. CHARLETY.

Bibliographie

- BARBEREICH (J.) et HIRSCH (J.). — Radiographie des artères et des veines chez l'homme.
- BRESSOU. — Cours d'anatomie descriptive, année 1928-29.
Cours d'anatomie chirurgicale, année 1930-31.
- BEZANÇON (F.) et AZOULAY (R.). — Communication à la Société médicale des hôpitaux, 29 février 1924.
- ELLENBERGER et BAUM. — Anatomie descriptive et topographique du chien (traduit de l'allemand, par J. Deneker, 1894).
- KIEL et SOLNA. — *La Radiologie vétérinaire*. Rgle, 1927, page 522.
- LESBRE. — *Anatomie comparée des animaux domestiques*. (Billières et fils, 1923.)
- MONTANÉ et BOURDELLE. — *Anatomie régionale des animaux domestiques*. (Billière et fils.)
- NUYTHEN et LEMAITRE. — Société de médecine du Nord. Mai 1924. Le diaphragme de Petter-Bucky.
- SERGEANT (E.), RIBADEAU-DUMAS (L.), BAHONNEIX (L.). — *Traité de pathologie médicale et de thérapeutique appliquée. Radiologie*.
- SICARD (J.-A.) et FORESTIER (J.). — Injections intra-vasculaires d'huile iodée pour le contrôle radiologique. Société de Biologie, 13 mai 1923.
- TASKIN. — Contribution à l'étude radiologique des images normales chez le chien. (*Bulletin de la Société de Pathologie comparée*, 1929, page 296. — Les indications du radio-diagnostic en médecine vétérinaire. — *Pathologie comparée*, 5 février 1926, page 101.

TABLE DES MATIÈRES

Introduction	9
Cavité thoracique normale du chien.....	11
Pneumonies	19
Pneumothorax	26
Cancer	30
Adénites tuberculeuses.....	33
Pleurésies	41
Hydrothorax	47
Hernies diaphragmatiques.....	48
Cœur	64
Péricardite	67
Œsophage	71
Conclusion	75
Bibliographie	77

